Cap. IX.

Quanquam quod effectum attinet, subtiliores sunt hæ differentiæ quam ut discerni possit. Itaque neque ego refugio, quin oppositus Solis in E sit, AEF recto quare AFE acuto existente, quamvis jam demonstratum sit potius AFE rectum esse debere. Sed contra novam subtilitatis affectionem subtilibus etiam rationibus fuit agendum. Sequitur nunc etiam damnum ex hac subtilitate ortum.

SECVNDO igitur hoc desidero, quod in tabella reducendi rationem non bonam secuti sunt. *Nam dato* E *loco* MARTIS *ecliptico, &* EC *latitudine visa, computarunt ipsius* AC *longitudinem, & posuerunt tunc Planetam in orbita sua quantitate* AC *a nodo removeri. Atqui orbita Planetæ (cujus primam inæqualitatem investigamus) non est sub* AC, *sed sub* AD, *ut jam ostensum. Nihil igitur attinet arcus* AC *ad inæqualitatem primam, sed adulterat veras Planetæ elongationes ab* A. *Etenim visa latitudo est* EHC, *vera autem puncti* F *latitudo seu inclinatio lineæ* GF *ad eclipticam est* EGF. *Itaque etsi secunda inæqualitas longitudinis absorbetur in oppositione cum Sole, latitudinis tamen inæqualitas secunda tunc est fere maxima, & mensura ejus est* HIG *angulus. Quemadmodum igitur tota latitudo* EC *efficit ut* AC *longior sit quam* AE *arcu* EB: *ita & pars hujus latitudinis visæ* FG *vel* HIG, *quæ est ex inæqualitate secunda, efficit ut eadem* AC *longior sit quam* AF. *longior igitur justo.* Atque hoc peccatum contemni non potest. excurrit enim ad IX minuta.

Potuit error vel ex eo deprehendi, quod angulus BAC, quem tribuerunt inclinationi planorum eclipticæ & orbitæ MARTIS, non manet constans. Id enim ex resolutione patet, si quantam additionem tabula exprimit, tanto auctum ponas arcum AC, exque eo & AC computes EAC angulum. Prodeunt enim anguli ut in adjecta tabella: ex qua apparet in semicirculo Boreali ipsos fere posuisse angulum maximæ latitudinis Borealis 4 grad. 33 min. in Australi Austrinæ 6 grad. 26 min. Igitur planum eccentrici in subtensa nodos connectente, quæ per Solem vel terram transit, esset quodammodo infractum, quia minus inclinaretur pars superior quam inferior. Quin imo totum iter seu planum eccentrici Planetæ esset flexuosum, qualis est ipsa via per visas MARTIS latitudines sub Fixis descripta, quæ circulus non est.

°	′	
4.	58.	
4.	58.	
4.	0.	
4.	33.	
5.	29.	
6.	20.	
6.	26.	
4.	30.	
4.	22.	
3.	10.	

HÆC autem omnia simplicitati motuum cœlestium sunt adversa. quod experientia multis exemplis docebit.

VERA igitur ratio reducendi ad orbitam est hæc, ut cognito ex observationibus E loco Planetæ in ecliptica, quæratur angulus EGF inclinationis ejus loci, methodo quæ infra sequetur. tunc quia E rectus, ex AE & EF mensura anguli EGF per doctrinam triangulorum quęratur AF, vel pro EF adhibeatur EAF angulus perpetuus. Cumque ex argumentis iis,

tis iis quæ inferius explicabo appareat, angulum EAF in stella MARTIS esse non majorem 1 gr. 50 min. circiter, reductio quoq; circa gradum 45 a nodo omnium maxima non superat 1 minutum, pro quo tamen tabula alicubi IIX & X min. jubet addere. Quare ob hanc quoque causam peccare potest hypothesis ad 7 & 9 minuta, eo quod observationes, quæ erant fundamenti loco, per hanc reductionem nonnihil damni sunt passæ. Quare multo minus quam antea impediebar ab inquisitione novæ hypotheseos. Cap. X.

CAPVT X.

Consideratio ipsarum observationum, ex quibus venatus est TYCHO BRAHE momenta oppositionum cum medio Solis.

NON PRÆTEREVNDVM erat in tam subtili inquisitione quin ipsa fundamenta penitus inspicerem. Et copiam mihi fecerat Braheus utendi suis observationibus. Sic igitur inveni.

I. Anno MDLXXX D. XII Novembris Hora X Minut. L reponebant ☍ in 8 gr. 36 min. 50 sec. II, sine mentione variationum horizontalium, quo nomine parallaxes diurnas & refractiones in sequentibus intellectas volo. Hæc igitur observatio est longinqua & solitaria. Reducta fuit ad articulum oppositionis, usurpatione motus diurni ex Prutenicis. Nam in MÆSTLINO die XII in meridie ☍ ponitur in 8 gr. 20 min. II, die XVII rursum in meridie in 6 gr. 25 min. II. Ergo motus V integrarum dierum esset 1 gr. 55 min. In STADIO 1 gr. 52 min. Itaque die XVII horæ consimili X M. L MARS debuit videri vel in 6 gr. 41 min. 50 sec. II vel in 6 gr. 44 min. 50 sec: hora IX M. XL (quem TYCHO ponit articulum observationis) per 1 min. 4 sec. promotius, nempe vel in 6 gr. 42 min. 54 sec. vel in 6 gr. 45 min. 54 sec. Ponunt 6 grad. 46 min. 10 sec. II. ☉☍☾. Quid variationes horizontales.

Vides hanc oppositionem (quod scrupulositatem attinet) esse paulo incertiorem, quod utatur diurno non observato sed aliunde mutuato, qui ipse apud diversos authores per hos V dies tribus scrupulis a se ipso dissidet.

II. Anno MDLXXXII D. XXVIII Decemb. H. XI ½ reponebant ☍ in 16 gr. 47 min. ♋ ex observatione. Sequitur minutis 46 postea momentū oppositionis a Tychone assignatum, quibus Planeta non integrum scrupulum retrocedit. Ponit igitur Tycho 16 gr. 46 min. 16 sec. ♋. Hic adjectu schedæ affectabatur correctio per refractionem 2 scrupulorum, quam puto fuisse rudimentum nascentis tunc opinionis de refractionibus. Secutus autem est locum observatum illibate. quare non considerabat Planetam quasi qui locum permutet. nec opus erat, utpote in